

السيرة الذاتية للأستاذ الدكتور فهد بن عبدالعزيز آل سليمان

مدير مركز التميز البحثي في الطاقة المتجددة
والمدير المؤسس لمركز التميز في كفاءة الطاقة
جامعة الملك فهد للبترول والمعادن
fahadas@kfupm.edu.sa ; falsulaiman@gmail.com

ملخص السيرة الذاتية للأستاذ الدكتور فهد بن عبدالعزيز آل سليمان

يشغل أ. د. فهد بن عبدالعزيز آل سليمان منصب مدير مركز التميز البحثي في الطاقة المتجددة والمدير المؤسس لمركز التميز في كفاءة الطاقة في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن . حيث لديه خبرة أكثر من 18 عامًا في إدارة المشاريع والمراكز العلمية والبحثية والبحوث الابتكارية والاستشارات الهندسية وتطوير البرامج التعليمية والمختبرات. كما لديه خبرة في مجال الطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة والتبريد وتحلية المياه والتوليد المشترك للطاقة وسياسات وأنظمة الطاقة وتطوير أحدث التقنيات والابتكارات وتقييمها للاستغلال التجاري، وهو مدير معتمد في الطاقة من جمعية مهندسي الطاقة.

شارك في نشر أكثر من 130 ورقة علمية عالية الجودة (ISI) وتقريراً فنياً، وحصل على 9 براءات اختراع والتي تم تحويل عدد منها إلى تجارب عملية ومنتجة. كما حصل على جائزة أفضل باحث وفاز بجائزة أفضل مشروع بحثي بأعلى رتبة من الجامعة. مؤسس ومشرف نادي الطاقة الطلابي بالجامعة. وأخذ زمام المبادرة لاقتراح ورئاسة اللجان لإنشاء برنامج ماجستير جديد في الطاقة المتجددة وبرنامج آخر ثانوي في الطاقة لطلاب درجة البكالوريوس. شارك في أكثر من 30 لجنة مختلفة بين رئيس وعضو لجنة، وحضر أكثر من 40 دورة / ورش عمل في مجالات القيادة وإدارة المشاريع وريادة الأعمال والمهارات التعليمية والهندسية والخطابية.

حصل على شهادة البكالوريوس (مرتبة الشرف) والماجستير في الهندسة الميكانيكية من جامعة الملك فهد للبترول والمعادن وشهادة الدكتوراه في الهندسة الميكانيكية (بتخصص دقيق في الطاقة) من جامعة واترلو. كما عمل أستاذاً زائراً في كل من معهد ماساتشوستس للتقنية (MIT) و جامعة سنغافورة الوطنية وجامعة أكسفورد وباحثاً زائراً في شركة أرامكو السعودية.

السيرة الذاتية للأستاذ الدكتور فهد بن عبدالعزيز آل سليمان

الخبرات

2016 - الآن	المدير المؤسس لمركز التميز في كفاءة الطاقة، بجامعة الملك فهد للبترول والمعادن ومن مهامه: - قاد إعداد مقترح إنشاء وهيكله المركز؛ والتقى بالجهات الداعمة للتفاوض لتمويل المركز والذي تمت الموافقة عليه بدعم سخي لمدة خمس سنوات عن طريق البرنامج السعودي لكفاءة الطاقة. - قيادة المركز للقيام بعمليات تحسين كفاءة الطاقة للمصانع المتوسطة والصغيرة والمباني التجارية. - الاجتماع والتفاوض مع العملاء. - وضع الخطة الاستراتيجية وتنفيذها وإدارة الأعمال اليومية للمركز. - تطوير وتقديم دورات الطاقة ذات الصلة وتدريب الطلاب في المرحلة الجامعية والدراسات العليا. - تدريب الطلاب من خلال الزيارات الصناعية والإشراف عليها لإجراء مراجعة الطاقة وكتابة التقارير. - تطوير أدوات التسويق للمركز. - وضع خطة متكاملة لإدارة مشاريع المركز. - الإشراف على طلبات الشراء. - نشر الوعي المجتمعي بالجامعة بأهمية كفاءة الطاقة. - الإشراف على إنشاء وتطوير مختبر مركز كفاءة الطاقة. - إنشاء نادي الطاقة الطلابي بالجامعة والإشراف على تشغيله.
2014 - الآن	مدير مركز التميز البحثي في الطاقة المتجددة، بجامعة الملك فهد للبترول والمعادن ومن مهامه: - قيادة المركز لإجراء المشاريع الصناعية، ومشاريع البحوث التطبيقية، ومشاريع البحث والتطوير. - تطوير برامج ودورات تدريبية للطلاب والمهندسين. - تطوير تقنيات مبتكرة تتعلق بالطاقة المتجددة والتقييم التجاري لها. - وضع الخطة الاستراتيجية والإشراف على تنفيذها لتحقيق الرؤية 2030. - إدارة الأعمال اليومية للمركز. - الاجتماع والتفاوض مع العملاء. - تطوير أدوات التسويق. - تطوير مختبرات المركز البحثية والإشراف عليها.
2019\6-	باحث زائر في أرامكو السعودية، وحدة أنظمة الطاقة بقسم نظم العمليات والتحكم.

2019\7-	عملت في: • تقييم التكنولوجيا ل: - تطبيقات الثورة الصناعية (4.0 IR) لكفاءة الطاقة وأنظمة الطاقة الشمسية ، - محطات التوليد المشترك للطاقة ، - محطات الطاقة الحرارية المتقدمة. • مراجعة المعايير لتحسين الأنظمة المدمجة للطاقة والحرارة
2018-الآن	مدرّب ومدير معتمد للطاقة (CEM) المعتمد من قبل منظمة مهندسي الطاقة (AEE).
2018-الآن	مدرّب وممدّق معتمد للطاقة (CEA) المعتمد من قبل منظمة مهندسي الطاقة (AEE).
2017\6-	أستاذ زائر، معهد أكسفورد لدراسات الطاقة (جامعة أكسفورد) المملكة المتحدة،
2017\7-	- عملت في سياسة الطاقة للأنظمة الكهروضوئية الشمسية المرتبطة بسطح المباني.
2015\6-	أستاذ زائر، معهد أبحاث الطاقة الشمسية، جامعة سنغافورة الوطنية (NUS)،
2015\8-	- عملت على أنظمة تكييف الهواء بالطاقة الشمسية باستخدام تقنيات استرداد الطاقة لتعزيز أدائها
2011\9-	باحث زائر، مركز المياه النظيفة والطاقة النظيفة، معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا (MIT)، الولايات المتحدة الأمريكية. (سنة واحدة).
2012\8-	- عملت على تطوير واختبار أنظمة فعالة لتحلية المياه تعمل بالطاقة الشمسية وتقييم محطة جديدة لتوليد الطاقة الكهربائية وتحلية المياه.
	- حضرت أيضًا دورتين قصيرتين في القيادة ودورة واحدة في الخطابة؛ وحضرت ورش العمل حول تطوير الأفكار المبتكرة لبراءات الاختراع والمنتجات التجارية، والكتابة المهنية للتقارير الفنية والعروض التجارية.
2011\6-	باحث زائر في مركز المياه النظيفة والطاقة النظيفة، معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا (MIT)، الولايات المتحدة الأمريكية.
2011\6-	باحث زائر في أرامكو السعودية، وحدة المعدات الدوارة بقسم الخدمات الاستشارية.
2002\7-	- عملت في القضايا المتعلقة بمحركات ضغط الهواء والمعايير الدولية لاختبار أدائها.
2000\6-	متدرب في شركة جنرال إلكتريك ، قسم صيانة المحركات التوربينية، بإدارة الفحص والجودة
2000\7-	

الشهادات الأكاديمية

2010	دكتوراه في الهندسة الميكانيكية (الطاقة) ، جامعة واترلو ، عنوان الرسالة: "النموذج الديناميكية الحرارية وتحسين الأداء الحراري الاقتصادي لمعامل التوليد الثلاثي المتكاملة المعتمدة على دورة رانكين العضوية". ديسمبر 2010. قارنت الرسالة بين أداء الطاقة الحرارية والأداء الاقتصادي لتوليد الطاقة والتوليد المشترك للطاقة والتوليد ثلاثي الأطوار وتمت المقارنة بين الطاقة الشمسية مقابل الكتلة الحيوية وخلايا الوقود كمصادر للطاقة.
2003	شهادة ماجستير في الهندسة الميكانيكية (الطاقة) ، جامعة الملك فهد للبترول والمعادن ، يونيو 2003. عنوان الرسالة: "تطوير مرفق الاختبار لضواغط الطرد المركزي الصغيرة (مرحلة التصميم)".
2001	بكالوريوس هندسة ميكانيكية مع مرتبة الشرف، جامعة الملك فهد للبترول والمعادن ، يناير 2001.

الرتب العلمية

2019 - الآن	أستاذ بقسم الهندسة الميكانيكية بجامعة الملك فهد للبترول والمعادن
2019-2015	أستاذ مشارك بقسم الهندسة الميكانيكية بجامعة الملك فهد للبترول والمعادن
2015-2011	أستاذ مساعد بقسم الهندسة الميكانيكية بجامعة الملك فهد للبترول والمعادن
2010-2003	محاضر بقسم الهندسة الميكانيكية بجامعة الملك فهد للبترول والمعادن
2003-2001	معيد بقسم الهندسة الميكانيكية بجامعة الملك فهد للبترول والمعادن

الجوائز

- 1- جائزة أفضل باحث بجامعة الملك فهد للبترول والمعادن للعام الدراسي 2016-2017.
- 2- الفوز بأفضل مشروع بحثي "تحسين الديناميكا الحرارية لأنظمة أبراج الطاقة الشمسية الحرارية مع التخزين الحراري" بجامعة الملك فهد للبترول والمعادن وذلك للعام الدراسي 2016-2017.

اللجان

2019- الآن	عضو اللجنة التوجيهية للتعاون بين جامعة الملك فهد للبترول والمعادن ومدينة الملك عبدالله للطاقة الذرية والمتجددة
2019- الآن	عضو لجنة المشتريات لمشروعات البحوث التطبيقية بالجامعة
2019-2019	رئيس اللجنة المؤقتة لمراجعة حوافز الموظفين والهيكل الوظيفي لهم في معهد البحوث بالجامعة
2019-2018	عضو اللجنة المؤقتة لتطوير التعاون بين جامعة الملك فهد للبترول والمعادن ومدينة الملك عبدالله للطاقة الذرية والمتجددة
2019-2018	رئيس لجنة تطوير برنامج الطاقة الدراسي لطلاب مرحلة البكالوريوس بالجامعة
2019-2018	رئيس لجنة تطوير برنامج الماجستير في مجال الطاقة المتجددة بكلية الهندسة
2019-2018	عضو عدد من لجان الترقيات بالجامعة
2018- الآن	عضو لجنة مجلس معهد البحوث
2018- الآن	عضو لجنة السياسات والتخطيط بمعهد البحوث

2017- الآن	عضو لجنة تقييم موظفي معهد البحوث
2017- الآن	عضو اللجنة الفنية الوطنية لمعايير النظام الشمسي بالهيئة السعودية للمواصفات والمقاييس والجودة (SASO)
2016- الآن	عضو مجلس الإدارة، مركز التميز في كفاءة الطاقة
2018-2016	عضو اللجنة الدائمة للبحث العلمي بالجامعة
2017-2016	عضو اللجنة المؤقتة لتقييم إنشاء المكتب المالي الموحد لقطاع البحوث بالجامعة
2016-2015	عضو اللجنة المؤقتة لتوجيه مركز التميز في أبحاث تحلية المياه بمعهد البحوث
2016-2015	عضو اللجنة المؤقتة لتطوير مادة "أساسيات كفاءة استخدام الطاقة" بالجامعة
2016-2015	عضو اللجنة المؤقتة لدعم البحوث وتقييم البرامج البحثية بالجامعة
2016-2015	عضو اللجنة المؤقتة لطلاب الدكتوراه بمعهد البحوث بالجامعة
2016-2015	عضو اللجنة الدائمة لشؤون أعضاء هيئة التدريس بالجامعة
2015-2014	عضو اللجنة المؤقتة لمبنى معهد البحوث الجديد بالجامعة
2015-2014	عضو لجنة موظفي معهد البحوث بالجامعة
2015-2014	عضو اللجنة الدائمة للإسكان بالجامعة
2014- الآن	عضو لجنة الاتصالات بمعهد البحوث بالجامعة
2014-2013	عضو اللجنة الفرعية للكتب الدراسية بقسم الهندسة الميكانيكية
2014-2013	عضو اللجنة المؤقتة لنظام U-Multirank ، بقسم الهندسة الميكانيكية
2014-2013	عضو اللجنة المؤقتة لتوظيف أعضاء هيئة تدريس بقسم الهندسة الميكانيكية
2014-2013	عضو لجنة الشؤون الأكاديمية والمناهج بقسم الهندسة الميكانيكية
2013-2012	عضو اللجنة المؤقتة لتطوير منهج الاختبارات الهندسية لمادة ME 452 بقسم الهندسة الميكانيكية

2013-2012	عضو لجنة الدراسات العليا / الدكتوراه بقسم الهندسة الميكانيكية
2013-2012	عضو اللجنة المؤقتة لتحديد مسار البحوث في مجال الطاقة والبتروكيماويات بالجامعة
2012-2013	عضو اللجنة الدائمة للتطوير الأكاديمي بالجامعة
2011-2010	عضو لجنة العلاقات الصناعية بقسم الهندسة الميكانيكية
2008-2006	نائب الرئيس للشؤون المالية والاجتماعية، النادي السعودي للطلاب بكندا.
2004-2004	عضو مركز التوجيه الأكاديمي للطلاب بشؤون الطلاب في الجامعة
2004-2004	عضو لجنة تقييم الدورات والتدريس بقسم الهندسة الميكانيكية
2004-2001	عضو لجنة العلاقات العامة بقسم الهندسة الميكانيكية

قائمة المواد الدراسية للطلبة البكالوريوس والدراسات العليا في الجامعة التي قمت بتدريسها:

(1) ARE495: أساس كفاءة استخدام الطاقة (تم تدريس وحدة واحدة من المادة)

(2) ME 203: الديناميكا الحرارية - I

(3) ME 204: الديناميكا الحرارية - II

(4) ME 315: انتقال الحرارة

(5) ME 316: مختبر السوائل الحرارية

(6) ME 411: مشروع التخرج I (مدرس)

(7) ME 412: مشروع التخرج II (مدرس)

(8) ME 414: مشروع التخرج I - AME (مدرس)

(9) ME 416: مشروع التخرج II - AME (مدرس)

(10) ME 413: مختبر الديناميكا ونظم التحكم

(11) ME 432: مختبر محركات الاحتراق الداخلي

(12) ME 439: الطاقة الشمسية

(13) ME 495: بحث موجه لطلاب البكالوريوس

(14) ME 539: استخدامات الطاقة الشمسية (دراسات العليا)

(15) ME 606: بحث مستقل (بحث ماجستير في الدراسات العليا)

(16) ME 701: البحوث الموجهة I (طلاب الدكتوراه)

(17) ME 702: بحث موجه II (طلاب الدكتوراه)

قائمة الدورات القصيرة التي قمت بتدريسها

- 1- مقدمة في الطاقة الشمسية، نظمتها جامعة الملك فهد للبترول والمعادن.
- 2- مقدمة في تدقيق الطاقة، نظمه مركز التميز في كفاءة الطاقة بالجامعة.
- 3- دورة اعداد مدير الطاقة المعتمدة (CEM) من قبل جمعية هندسة الطاقة (AEE).

تطوير البرامج الدراسية والمواد الدراسية

- رئيس لجنة تطوير برنامج ماجستير الطاقة المتجددة في كلية الهندسة.
- رئيس لجنة تطوير برنامج الطاقة الدراسي لطلاب مرحلة البكالوريوس بالجامعة.
- عضو لجنة تطوير مادة أساسيات كفاءة استخدام الطاقة.
- اقتراح مادة جديدة مع أحد زملائي للمرحلة الجامعية في تدقيق الطاقة
- اقتراح مادة جديدة مع أحد زملائي في إدارة الطاقة لطلاب الدراسات العليا
- تطوير دورة قصيرة في تدقيق الطاقة مع أحد زملائي
- منسق مادة الديناميكا الحرارية II - للفصل الدراسي 121.

تطوير المختبرات الدراسية والبحثية

- المشرف على إنشاء وتطوير مختبر مركز التميز في كفاءة استخدام الطاقة.
- المشرف على تطوير مختبرات مركز التميز البحثي في مجال الطاقة المتجددة
- عضو لجنة تطوير دليل مختبر مادة القياسات المخبرية بقسم الهندسة الميكانيكية
- تطوير دليل مختبر مادة الاحتراق الداخلي

حضور الدورات المهنية والعلمية

1. تحسين عملية اتخاذ القرار: نموذج من ثماني خطوات وتطبيقات عملية، مارك روبنسون، جامعة الملك فهد للبترول والمعادن، 26-27 أغسطس 2019.
2. المدير كمدرّب، السيد افتخار نديم ، جامعة الملك فهد للبترول والمعادن، 19-20 سبتمبر 2018.
3. اتجاهات وممارسات تدريب الطلاب الجامعيين على مهارات البحث، الدكتور دكتور لي فيليبس، جامعة الملك فهد للبترول والمعادن، 14 أغسطس 2018
4. القيادة الأكاديمية، الدكتور ويليام بيرنهارد، جامعة الملك فهد للبترول والمعادن، 6 أغسطس 2018.
5. إدارة الأساتذة تحت الضغوط، الدكتور ويليام بيرنهارد، جامعة الملك فهد للبترول والمعادن، 7 أغسطس 2018.
6. إدارة الأساتذة والتخطيط، الدكتور ويليام بيرنهارد، جامعة الملك فهد للبترول والمعادن، 8 أغسطس 2018.
7. تحفيز الطاقة لقادة، السيد افتخار نديم، جامعة الملك فهد للبترول والمعادن، 9 مايو 2018

8. اتخاذ القرارات وحل المشكلات، جيفري بولر، مركز القيادة الأكاديمية، جامعة الملك فهد للبترول والمعادن، 26 نوفمبر 2017.
9. ورشة عمل تحديد الأهداف الذكية للقيادة، جامعة الملك فهد للبترول والمعادن، 23 أكتوبر 2017.
10. تقييم وتدريب برنامج قيادة الطاقة، iPEC، نوفمبر 2017.
11. 360 تقييم القيادة، التقييم المستمر والتدريب، تدريب مارشال جولدسميث، 2017 - 2019.
12. دورة وشهادة تدقق طاقة معتمد، رابطة مهندسي الطاقة، 13-17 نوفمبر 2016.
13. دورة وشهادة مدير طاقة معتمد، رابطة مهندسي الطاقة، 16-20 أكتوبر 2016.
14. تحسين عملية القرارات في التعليم العالي، الدكتور وليام بليزر، جامعة الملك فهد للبترول والمعادن، 23-24 أغسطس 2016.
15. التصميم الهندسي، الدكتور ستيف لامبرت، جامعة الملك فهد للبترول والمعادن، 22 أغسطس 2016.
16. تقييم مهارات التفكير العليا، د. كرت جيسينغر، جامعة الملك فهد للبترول والمعادن، 19 أغسطس 2015.
17. تصميم الاستراتيجيات التعليمية التي تضم فرق الطلاب، د. جيفري إي فرويد، جامعة الملك فهد للبترول والمعادن، 17 أغسطس 2015.
18. تصميم خطة تعليمية تتضمن استراتيجيات تعليمية قائمة على الأبحاث، د. جيفري إي فرويد، جامعة الملك فهد للبترول والمعادن، 17 أغسطس 2015.
19. برنامج أساس الريادة الأكاديمية ودورها في ابتكار الجيل التالي، الدكتور جيه بيكني، جامعة الملك فهد للبترول والمعادن، 5 نوفمبر 2014.
20. إدارة الأبحاث للمديرين التنفيذيين، جامعة الملك فهد للبترول والمعادن، 19 أكتوبر 2014.
21. ورش عمل وزيارات ميدانية عن الطاقة الذرية في فرنسا، EDF، 2014.
22. تدريس المهارات المهنية، الدكتور ويليام تشارلز أوكس، جامعة الملك فهد للبترول والمعادن، 24 أغسطس 2013.
23. تحفيز الطلاب، سعد العبيان وصالح دفوعة، جامعة الملك فهد للبترول والمعادن، 24 فبراير 2013.
24. المهارات القيادية لأساتذة الهندسة والعلوم، تشارلز ليسرسون وتشاك ماكفيني، معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا (MIT)، كامبريدج، الولايات المتحدة الأمريكية، 18-19 يونيو 2012.
25. الخطابة العامة، بيل هوجرب ومايكل بالاو من BluePlanet، معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا (MIT)، كامبريدج، الولايات المتحدة الأمريكية، 8 مايو 2012.
26. القيادة في القرن الحادي والعشرين: تفعيل القوة في الداخل، والمواءمة مع الاحتمالات المقبلة، بارثا غوش، معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا، كامبريدج، الولايات المتحدة الأمريكية، 23 يناير - 27 يناير 2012.
27. طرق التدريس لإلهام الطلاب ديفيد والاس من معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا، جامعة الملك فهد للبترول والمعادن، 23-25 مايو 2011.
28. ورشة عمل: خبرة عملية في تعليم التصميم الهندسي المتمحور حول المشروع، ديفيد والاس من معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا، جامعة الملك فهد للبترول والمعادن، 15-19 مايو 2011.

29. ورشة عمل حول التعلم التعاوني: التعلم القائم على الفريق، جامعة الملك فهد للبترول والمعادن، 19 أبريل 2011.
30. القيادة من أجل اليوم والغد: الديناميكية والتفاصيل، جامعة الملك فهد للبترول والمعادن، 3 أبريل 2011.
31. النشر العلمي ، عمادة البحث العلمي، جامعة الملك فهد للبترول ، 22 مارس 2011.
32. خدمة التعلم: تعزيز التعلم وتطوير المسؤولية المدنية وتعزيز المجتمعات العملية ، 8-9 مارس 2011.
33. الفصول الدراسية التشاركية، جامعة الملك فهد للبترول والمعادن ، 6 مارس 2011.
34. التطورات الحديثة في استخدام الطاقة الشمسية، 23 يناير 2011.
35. شهادة في مهارات التدريس الجامعي ، كندا 19-23 أكتوبر 2009.
36. ورشة عمل الاتصالات والتقارير الهندسية، كندا، 2009.
37. دورة عن الكتابة الأكاديمية لطلاب الدراسات العليا في الهندسة، كندا، 2008.
38. دورة قصيرة حول الاهتزاز في الآلات الدوارة: الأساسيات والقياسات والتوازن، جامعة الملك فهد للبترول والمعادن، 20-24 ديسمبر 2003.
39. دورة قصيرة عن تحليل وتصميم التكييف والتبريد، جامعة الملك فهد للبترول والمعادن، 18-22 أكتوبر 2003.
40. ورشة عمل حول بيئة المختبرات الآمنة، جامعة الملك فهد للبترول والمعادن، 8 يونيو 2003.
41. دورة قصيرة حول أساسيات وصيانة التوربينات والضواغط، جامعة الملك فهد للبترول والمعادن، 26-30 أكتوبر 2002.
42. دورة قصيرة عن قياس وتشخيص الاهتزاز مع التركيز على المعدات الدوارة ، أرامكو السعودية، 10-14 أغسطس 2002.

قائمة بأهم المشاريع

Project Title and Tenure	Budget SR	Funding Agency	Investigator	Dept. ¹	Project Role ²
Thermodynamic Optimization of a Novel Solar-Trigeneration Plant Using Hybrid Steam and Organic Rankine Cycles; June 1, 2011 - May 1, 2012		DSR, KFUPM	F. A. Al-Sulaiman	ME	PI
Seawater Desalination using Thermal, Solar, and Hybrid Systems, including Humidification Desalination; 1 August 2008 – 31 July 2014		Center for Clean Water and Clean Energy, MIT-KFUPM	J. H. Lienhard V	ME(MIT)	PI-1
			M.A. Antar	ME	PI-2
			S. M. Zubair	ME	Co-I
			M.H. Sharqawy	ME	Co-I
			F. A. Al-Sulaiman	ME	Co-I
			H. Abualmahayel	ME	Co-I
			A. M. Al-Qutub	ME	Co-I
Thermodynamics Optimization of Solar Thermal Power Tower Systems with Thermal Storage; 1 May 2013- 31 Dec. 2014		SABIC	F. A. Al-Sulaiman	ME	PI
Investigation of Solar Energy Driven Combined Power and Cooling Thermodynamic Cycle, 1 Dec. 2011- 30 May 2015		SABIC	Abdul Khaliq	ME	PI
			F. A. Al-Sulaiman	ME	Co-I
Development and Assessment of a New Water Humidifier for Water Desalination Applications, 1 June 2014-30 May 2017		DSR, KFUPM	F. A. Al-Sulaiman	ME	PI
			M. A. Antar	ME	Co-I
Investigation of Photovoltaic Panels Subjected to Uniform Cooling, 13 Mar. 2013 – 28 Feb. 2015		KACST	H. Bahaidrah	ME	PI
			P. Gandhidasan	ME	Co-I
			F. A. Al-Sulaiman	ME	Co-I
		NSTIP	A. Z. Sahin	ME	PI

Application of Photovoltaic-Thermal Hybrid Solar Collector System in Saudi Arabia, 1 March- 2014- 28 Feb 2016			F. A. Al-Sulaiman	ME	Co-I
برنامج توعية المجتمع حول ترشيد استهلاك الطاقة وأهمية الطاقة المتجددة Community Awareness about Energy Conservation and the Importance of Renewable Energy Program (1 Sept 2014-1 Aug 2015)		Ministry of Higher Education	E Mukheimer	ME	PI
			S. Said	ME	Co-I
			F. A. Al-Sulaiman	ME	Co-I
			M. A. Habib	ME	Co-I
			K. Soufi	RI	Co-I
Applications of Solar Chimney in Saudi Arabia, 1 April 2015 31 March 2017		DSR, KFUPM	F. A. Alsulaiman	ME	PI
Experimental and Modelling development of an optical filter based two-channels hybrid PV/T solar collector using nanofluids 2 April 2017- in progress		DSR, KFUPM	F. A. Alsulaiman M. M. Islam M. K. Hossain	ME CoRERE CORER E	PI Co-I Co-I
Advanced Heliostat Electrical Drive System (Solar Thermal Power), 1 Jan 2018.		GTEC- KFUPM	M Abdio F. A. Alsulaiman etc	EE ME	PI Co-I
Innovative Sustainable Water Desalination hybrid system, 1 Sept 2016; in progress		DISC- KFUPM,	M. A Antar Syed Zubair Atia Ismail F. A. Alsulaiman	ME ME ME ME	PI Co-I Co-I Co-I
Energy Auditing of ARASCO Facility, completed		(Client Funded Proposal)	E. Mokheimer F. A. Alsulaiman Firoz Ahmed Md. Shafiallah Jamilu Adam	ME ME CER CoRERE CEEE	PI Co-I Co-I Co-I Co-I
Energy Auditing of Academic Buildings (63), completed		CEEE	F. A. Al Sulaiman Esmail Mokheimer Adel Abdou	ME ME ARE	PI Co-I Co-I
Energy Auditing of Saudi Steel Pipe Manufacturing Facility, completed		CEEE	Esmail Mokheimer F. A. Al Sulaiman	ME ME EE	PI Co-I Co-I

			I Elamin		
Energy Auditing of Academic Buildings KFUPM: (Building 76), completed		CEEE	Adel Abdou F. A. Al-Sulaiman Hassan Khan	ARF ME	PI Co-I Co-I
More than 5 proposlas are under review.					

¹ **ME: Mechanical Engineering, RI: Research Institute**

² **PI: Principle Investigator, Co-I: Co-Investigator**

³ **PM Project manager**

DSR: Deanship of Scientific Research

قائمة البحوث العلمية

https://scholar.google.com/citations?hl=en&user=a2c7JYwAAAAJ&view_op=list_works

قائمة الاختراعات

1. **Al-Sulaiman, F.A.**, "Method for generating electrical power using a solar chimney having an inflatable Fresnel lens" United States Patent No: US 10,378,519 B1.
2. **Al-Sulaiman, F.A.**, "Solar-concentrating chimney system with inflatable Fresnel Lens" United States Patent No: US 10,371,125 B1.
3. **Al-Sulaiman, F.A.**, "Solar chimney for power production using Fresnel lens" United States Patent No: US 10,337,504 B1.
4. **Al-Sulaiman, F.A.** , "System And Method using Solar Thermal Energy for Power, Cogeneration and/or Poly-Generation using Supercritical Brayton Cycles", US Patent US9500185 B2.
5. **Al-Sulaiman, F.A.**, Antar MA, "Humidification-dehumidification desalination system" US Patent US9643102 B2.
6. NI Ibrahim, **Al-Sulaiman, F.A.**, Gandhidasan P. "Integrated solar absorption heat pump system", US Patent US10066856 B2.
7. NI Ibrahim, **Al-Sulaiman, F.A.**, Gandhidasan P., "Heat pump system with chilled water tank and photovoltaic thermal collector", United States Patent No: US 2018 / 0340716 A1.

8. NI Ibrahim, **Al-Sulaiman, F.A.**, Gandhidasan P., "Integrated solar absorption heat pump system with evacuated tube solar collector", United States Patent No: US 2018 / 0356134 A1.
9. **Al-Sulaiman, F.A.**, Antar M, , Zubair Ifras, Dini S, "Water desalination using solar energy with thermal storage option", Filed, 15/892006.
10. Antar, M, Lawal Dahil. Khalifa Ata, Zubair SM, **Al-Sulaiman, F.A.** "Hybrid Mechanically Operated Humidification Dehumidification (HDH) Desalination & Climatic Control", Filed, 15/980178.
11. **Al-Sulaiman, F.A.**, Antar MA, Zubair Ifras, Al-Dini S. "Solar humidifier and dehumidifier desalination method and system for the desalination of saline water", United States Patent No: US 2019 / 0241444 A1.

قائمة المجلات العلمية (ISI)

12. Ibrahim NI, **Al-Sulaiman, F.A.**, Ani FN Performance characteristics of a solar driven lithium bromide-water absorption chiller integrated with absorption energy storage, Energy conversion and management 150, 188-200
13. Ifras ZM, **Al-Sulaiman, F.A. ***, Antar Mohammed A., Dini S., Ibrahim NI, "Performance and cost assessment of a solar HDH desalination system integrated with thermal storage: a case study", (2019), Desalination and Water Treatment", 1944-3994/1944-3986
14. Abdelrazik AS, **Al-Sulaiman, F.A. ***, Saidur R, "Optical behaviour of a water/silver nanofluid and their influence on the performance of a photovoltaic-thermal collector", 2019/10/1, Journal: Solar Energy Materials and Solar Cells, Volume: 201, Pages 110054.
15. Abdelrazik Ahmed S, **Al-Sulaiman, F.A.**, Saidur R, Ben-Mansour R, "Evaluation of the effects of optical filtration and nanoPCM on the performance of a hybrid photovoltaic-thermal solar collector", 2019/9/1, Journal: Energy Conversion and Management, Volume: 195, Pages 139-156.
16. Sarı Ahmet, Al-Ahmed Amir, Bicer Alper, **Al-Sulaiman, F.A.**, Hekimoğlu Gökhan, "Investigation of thermal properties and enhanced energy storage/release performance of silica fume/myristic acid composite doped with carbon nanotubes", 2019/9/1, Journal: Renewable Energy, Volume 140, Pages 779-788
17. Zahir Md. Hasan , Shamseldin A. Mohamed, Saidur R, **Al-Sulaiman, F.A.**, "Supercooling of phase-change materials and the techniques used to mitigate the Phenomenon", (2019) Applied Energy, Volume 240, Pages: 793-817
18. Hussain, F.M., **Al-Sulaiman, F.A. ***, "Performance analysis of a solar chimney power plant design aided with reflectors", (2018) Energy Conversion and Management, 177, pp. 30-42.

19. Khan, M.A.M., Rehman, S., **Al-Sulaiman, F.A. ***, "A hybrid renewable energy system as a potential energy source for water desalination using reverse osmosis: A review", (2018) *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 97, pp. 456-477.
20. Abdelrazik AS, **Al-Sulaiman, F.A. ***, Saidur R, Ben-Mansour R, "A review on recent development for the design and packaging of hybrid photovoltaic/thermal (PV/T) solar systems", (2018) *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 95, pp. 110-129
21. Younas, M., Gondal, M.A., Mehmood, U., Harrabi, K., Yamani, Z.H., **Al-Sulaiman, F.A.**, "Performance enhancement of dye-sensitized solar cells via cosensitization of ruthenizer Z907 and organic sensitizer SQ2", (2018) *International Journal of Energy Research*, 42 (12), pp. 3957-3965.
22. Mehmood, U., Irshad, H.M., **Al-Sulaiman, F.A.**, Bashir, S., Yilbas, B.S., "Effect of Accumulation of Environmental Dust and Subsequent Mud Formation on Textural, Chemical, and Optical Properties of Silicon Wafers for Photovoltaic Cells", (2018) *IEEE Journal of Photovoltaics*, 8 (5), art. no. 8391751, pp. 1274-1280.
23. Salhi, B., Wudil, Y.S., Hossain, M.K., Al-Ahmed, A., **Al-Sulaiman, F.A.**, "Review of recent developments and persistent challenges in stability of perovskite solar cells", (2018) *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 90, pp. 210-222.
24. Mahbulul, I.M., Khan, M.M.A., Ibrahim, N.I., Ali, H.M., **Al-Sulaiman, F.A.**, Saidur, R., Carbon nanotube nanofluid in enhancing the efficiency of evacuated tube solar collector, (2018) *Renewable Energy*, 121, pp. 36-44.
25. Sarı, A., Bicer, A., Al-Ahmed, A., **Al-Sulaiman, F.A.**, Zahir, M.H., Mohamed, S.A. "Silica fume/capric acid-palmitic acid composite phase change material doped with CNTs for thermal energy storage", (2018) *Solar Energy Materials and Solar Cells*, 179, pp. 353-361.
26. Yilbas, B.S., Ali, H., Al-Sharafi, A., **Al-Sulaiman, F.A.**, Karatas, C. , "Effect of environmental dust particles on laser textured yttria-stabilized zirconia surface in humid air ambient", (2018) *Optics and Laser Technology*, 101, pp. 388-396.
27. Khan, M.M.A., Ibrahim, N.I., Mahbulul, I.M., Muhammad. Ali, H., Saidur, R., **Al-Sulaiman, F.A.**, "Evaluation of solar collector designs with integrated latent heat thermal energy storage: A review" (2018) *Solar Energy*, 166, pp. 334-350.
28. Abd-ur-Rehman, **Al-Sulaiman, F.A.**, Mehmood, A., Shakir, S., Umer, M., "The potential of energy savings and the prospects of cleaner energy production by solar energy integration in the residential buildings of Saudi Arabia" , (2018) *Journal of Cleaner Production*, 183, pp. 1122-1130.
29. Atif, M., **Al-Sulaiman, F.A.** "Energy and Exergy Analyses of Recompression Brayton Cycles Integrated with a Solar Power Tower through a Two-Tank Thermal Storage System", (2018) *Journal of Energy Engineering*, 144 (4), art. no. 04018036, .
30. Sarı, A., Bicer, A., **Al-Sulaiman, F.A.**, Karaipekli, A., Tyagi, V.V., "Diatomite/CNTs/PEG composite PCMs with shape-stabilized and improved thermal conductivity: Preparation and thermal energy storage properties", (2018) *Energy and Buildings*, 164, pp. 166-175.
31. Lawal, D., Antar, M., Khalifa, A., Zubair, S., **Al-Sulaiman, F.A.** , "Humidification-dehumidification desalination system operated by a heat pump", (2018) *Energy Conversion and Management*, 161, pp. 128-140.

32. **Al-Sulaiman, F.A.***, "Comparative Energy and Exergy Analyses of Air Conditioning Systems Integrated with an Air Enthalpy Exchanger for Different Refrigerants", (2018) Journal of Energy Engineering, 144 (3), art. no. 04018025.
33. U Mehmood, A Al-Ahmed, M Afzaal, AS Hakeem, SA Haladu, **Al-Sulaiman, F.A.**, "Enhancement of the Photovoltaic Performance of a Dye-Sensitized Solar Cell by Cosensitizing TiO₂ Photoanode With Spray-Coated Uncapped PbS Nanocrystals and Ruthenizer (2018)", IEEE Journal of Photovoltaics, Volume: 8, Issue: 2
34. Salhi, B., Hossain, M.K., **Al-Sulaiman, F.**, "Wet-chemically etched silicon nanowire: Effect of etching parameters on the morphology and optical characterizations", (2018) Solar Energy, 161, pp. 180-186.
35. Ibrahim, N.I., **Al-Sulaiman, F.A.**, Ani, F.N., "Solar absorption systems with integrated absorption energy storage—A review", (2018) Renewable and Sustainable Energy Reviews, 82, pp. 1602-1610.
36. Sarı, A., Bicer, A., Karaipekli, A., **Al-Sulaiman, F.A.**, "Preparation, characterization and thermal regulation performance of cement based-composite phase change material", (2018) Solar Energy Materials and Solar Cells, 174, pp. 523-529.
37. Yilbas, B.S., Al-Sharafi, A., Ali, H., Al-Aqeeli, N., Al-Qahtani, H., **Al-Sulaiman, F.A.**, Abu-Dheir, N., Abdelmagid, G., Elkhazraji, A., "Environmental dust removal from inclined hydrophobic glass surface: avalanche influence on dynamics of dust particles", (2018) RSC Advances, 8 (59), pp. 33775-33785.
38. **Al-Sulaiman, F.A.***, "Assessment of next generation refrigerants for air conditioning systems integrated with air-membrane heat and mass exchangers", (2017) Energy Conversion and Management, 154, pp. 344-353.
39. Yilbas, B.S., Ali, H., Al-Sharafi, A., Al-Aqeeli, N., Abu-Dheir, N., **Al-Sulaiman, F.A.**, Khaled, M., "Characteristics of a solar selective absorber surface subjected to environmental dust in humid air ambient", (2017) Solar Energy Materials and Solar Cells, 172, pp. 186-194.
40. Rashwan, S.S., Shaaban, A.M., **Al-Sulaiman, F.A. ***, "A comparative study of a small-scale solar PV power plant in Saudi Arabia", (2017) Renewable and Sustainable Energy Reviews, 80, pp. 313-318.
41. Rehman, S., Ahmed, M.A., Mohamed, M.H., **Al-Sulaiman, F.A.***, "Feasibility study of the grid connected 10 MW installed capacity PV power plants in Saudi Arabia", (2017) Renewable and Sustainable Energy Reviews, 80, pp. 319-329.
42. Al-Sharafi, A., Ali, H., Yilbas, B.S., Sahin, A.Z., Al-Aqeeli, N., **Al-Sulaiman, F.A.**, Khaled, M., "Internal flow and heat transfer in a droplet located on a superhydrophobic surface", (2017) International Journal of Thermal Sciences, 121, pp. 213-227.
43. Mehmood, U., Al-Ahmed, A., **Al-Sulaiman, F.A.**, Malik, M.I., Shehzad, F., Khan, A.U.H., "Effect of temperature on the photovoltaic performance and stability of solid-state dye-sensitized solar cells: A review", (2017) Renewable and Sustainable Energy Reviews, 79, pp. 946-959.
44. Ibrahim, N.I., **Al-Sulaiman, F.A.**, Ani, F.N., "Performance characteristics of a solar driven lithium bromide-water absorption chiller integrated with absorption energy storage", (2017) Energy Conversion and Management, 150, pp. 188-200.

45. Mehmood, U., Al-Ahmed, A., Afzaal, M., **Al-Sulaiman, F.A.**, Daud, M. "Recent progress and remaining challenges in organometallic halides based perovskite solar cells", (2017) *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 78, pp. 1-14.
46. **Al-Sulaiman, F.A.***, "Energy and Exergy Analyses of an Air Membrane Heat and Mass Exchanger for Air Conditioning Applications", (2017) *Journal of Energy Engineering*, 143 (5), art. no. 04017028, .
47. Ibrahim, N.I., Khan, M.M.A., Mahbubul, I.M., Saidur, R., **Al-Sulaiman, F.A.*** "Experimental testing of the performance of a solar absorption cooling system assisted with ice-storage for an office space", (2017) *Energy Conversion and Management*, 148, pp. 1399-1408.
48. Hassan, G., Yilbas, B.S., Abdul Samad, M., Ali, H., **Al-Sulaiman, F.A.**, Al-Aqeeli, N., "Analysis of environmental dust and mud adhesion on aluminum surface in relation to solar energy harvesting", (2017) *Solar Energy*, 153, pp. 590-599.
49. Khan MAM, Saidur R, **Al-Sulaiman, F.A.**, "A review for phase change materials (PCMs) in solar absorption refrigeration systems", (2017), *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 96, pp. 105-137.
50. Ibrahim, N.I., **Al-Sulaiman, F.A.**, Rahman, S., Yilbas, B.S., Sahin, A.Z., "Heat transfer enhancement of phase change materials for thermal energy storage applications: A critical review", (2017) *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 74, pp. 26-50.
51. Abd-ur-Rehman Hafiz M., **Al-Sulaiman, F.A., ***, "A novel design of a multistage stepped bubble column humidifier for the humidification of air", (2017) *Applied Thermal Engineering*, 120, pp. 530-536.
52. **Al-Sulaiman, F.A.***, "Exergoeconomic analysis of ejector-augmented shrouded wind turbines", (2017) *Energy*, 128, pp. 264-270.
53. Ahmad, S.H.A., Saidur, R., Mahbubul, I.M., **Al-Sulaiman, F.A.**, "Optical properties of various nanofluids used in solar collector: A review", (2017) *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 73, pp. 1014-1030.
54. Mohamed, S.A., **Al-Sulaiman, F.A.***, Ibrahim, N.I., Zahir, M.H., Al-Ahmed, A., Saidur, R., Yılbaş, B.S., Sahin, A.Z., "A review on current status and challenges of inorganic phase change materials for thermal energy storage systems", *Renewable and Sustainable Energy Reviews* (2017) 70, pp. 1072-1089.
55. Yilbas, B.S., Ali, H., **Al-Sulaiman, F.A.**, Al-Qahtani, H., "Effect of mud drying temperature on surface characteristics of a polycarbonate PV protective cover", (2017) *Solar Energy*, 143, pp. 63-72.
56. Atif, M., **Al-Sulaiman, F.A. ***, "Energy and exergy analyses of solar tower power plant driven supercritical carbon dioxide recompression cycles for six different locations", (2017) *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 68, pp. 153-167.
57. Mehmood, U., Afzaal, M., Al-Ahmed, A., Yates, H.M., Hakeem, A.S., Ali, H., **Al-Sulaiman, F.A.**, "Transparent Conductive Oxide Films for High-Performance Dye-Sensitized Solar Cells, (2017) *IEEE Journal of Photovoltaics*", Page(s): 518 - 524
58. Walwil, H.M., Mukhaimer, A., **Al-Sulaiman, F.A.**, Said, S.A.M. "Comparative studies of encapsulation and glass surface modification impacts on PV performance in a desert climate", (2017) *Solar Energy*, 142, pp. 288-298.

59. Kouta Amine, **Al-Sulaiman, F.A.***, Maimoon A, "Energy analysis of a solar driven cogeneration system using supercritical CO₂ power cycle and MEE-TVC desalination system", *Energy* (2017), Vol: 119
60. Zubair, M.I., **Al-Sulaiman, F.A.***, Antar, M.A., Al-Dini, S.A., Ibrahim, N.I., "Performance and cost assessment of solar driven humidification dehumidification desalination system", (2017) *Energy Conversion and Management*, 132, pp. 28-39.
61. Sahin, A.Z., Rehman, S., **Al-Sulaiman, F.**, "Global solar radiation and energy yield estimation from photovoltaic power plants for small loads", (2017) *International Journal of Green Energy*, Taylor & Francis, Pages 490-498
62. Yilbas, B.S., Yousaf, M.R., Al-Sharafi, A., Ali, H., **Al-Sulaiman, F.A.**, Abu-Dheir, N., Khaled, M., Al-Aqeeli, N., "Silicone oil impregnated nano silica modified glass surface and influence of environmental dust particles on optical transmittance", *RSC Adv*, (2017) 7 (47), pp. 29762-29771.
63. **Al-Sulaiman, F.A.***, Abd-ur-Rehman, H.M., Antar, M.A., Munteshari, O., "Experimental investigation of a bubble column humidifier heated through solar energy", *Desalination and Water Treatment*, Desalination Publications (2017) 60, pp. 58-69.
64. Mehmood, U., **Al-Sulaiman, F.A.**, Yilbas, B.S., "Characterization of dust collected from PV modules in the area of Dhahran, Kingdom of Saudi Arabia, and its impact on protective transparent covers for photovoltaic applications", *Elsevier Solar Energy* (2017) 141, pp. 203-209.
65. Safari, A., Saidur, R., **Al-Sulaiman, F.A.**, Xu, Y., Dong, J., "A review on supercooling of Phase Change Materials in thermal energy storage systems", *Renewable and Sustainable Energy Reviews* (2017) 70, pp. 905-919.
66. Ahmad W., Mehmood U., Al-Ahmed A., **Al-Sulaiman, F.A.**, A. Zaheer, Kamal M.S., R.A. Shawabkeh, "Synthesis of zinc oxide/titanium dioxide (ZnO/TiO₂) nanocomposites by wet incipient wetness impregnation method and preparation of ZnO/TiO₂ paste using poly(vinylpyrrolidone) for efficient dye-sensitized solar cells", *Electrochimica Acta*, 2016, Vol 222.
67. **Al-Sulaiman, F.A.***, "On the auxiliary boiler sizing assessment for solar driven supercritical CO₂ double recompression Brayton cycles", *Applied Energy* (2016) 183, pp. 408-418.
68. Mehmood, U., **Al-Sulaiman, F.A.**, Yilbas, B.S., Salhi, B., Ahmed, S.H.A., Hossain, M.K., "Superhydrophobic surfaces with antireflection properties for solar applications: A critical review", (2016) *Solar Energy Materials and Solar Cells*, 157, pp. 604-623.
69. Salhi, B., Hossain, M.K., Mukhaimer, A.W., **Al-Sulaiman, F.A.**, "Nanowires: a new pathway to nanotechnology-based applications", (2016) *Journal of Electroceramics*, 37 (1-4), pp. 34-49.
70. Abd-ur-Rehman, H.M., **Al-Sulaiman, F.A.***, "An experimental investigation of a novel design air humidifier using direct solar thermal heating", (2016) *Energy Conversion and Management*, 127, pp. 667-678.
71. Ibrahim, N.I., **Al-Sulaiman, F.A.***, Saidur, R., "Performance assessment of water production from solar cooling system in humid climate", (2016) *Energy Conversion and Management*, 127, pp. 647-655.

72. Khan, M.M.A., Ibrahim, N.I., Saidur, R., Mahbubul, I.M., **Al-Sulaiman, F.A.***, "Performance assessment of a solar powered ammonia–water absorption refrigeration system with storage units", (2016) *Energy Conversion and Management*, 126, pp. 316-328.
73. M.k. Hossain, B. Salhi, A. Mukhaimer, **Al-Sulaiman, F.A.**, "Fabrication and optical simulation of vertically aligned silicon nanowires, *Applied Nanoscience*", Volume: 6, Issue: 7, Pages: 1031-1036.
74. Ali, H., Yilbas, B.S., **Al-Sulaiman, F.A.**, "Segmented thermoelectric generator: Influence of pin shape configuration on the device performance", *Elsevier Energy* (2016) 111, pp. 439-452.
75. Abd-Ur-Rehman, H.M., **Al-Sulaiman, F.A.***, "Optimum selection of solar water heating (SWH) systems based on their comparative techno-economic feasibility study for the domestic sector of Saudi Arabia", *Renewable and Sustainable Energy Reviews* (2016) 62, pp. 336-349.
76. Kouta, A., **Al-Sulaiman, F.A.***, Atif, M., Marshad, S.B., "Entropy, exergy, and cost analyses of solar driven cogeneration systems using supercritical CO₂ Brayton cycles and MEE-TVC desalination system", *Energy Conversion and Management* (2016) 115, pp. 253-264.
77. Al-Sharafi, A., Ali, H., Yilbas, B.S., Sahin, A.Z., Khaled, M., Al-Aqeeli, N., **Al-Sulaiman, F.A.**, "Influence of thermalcapillary and buoyant forces on flow characteristics in a droplet on hydrophobic surface", *International Journal of Thermal Sciences* (2016) 102, pp. 239-253.
78. Kibria, M.A., Saidur, R., **Al-Sulaiman, F.A.**, Aziz, M.M.A., "Development of a thermal model for a hybrid photovoltaic module and phase change materials storage integrated in buildings", *Solar Energy* (2016) 124, pp. 114-123.
79. Khaliq, A., **Al-Sulaiman, F.A.**, "Energetic and exergetic evaluation of a novel solar-based cogeneration cycle for combined production of power and cooling", *International Journal of Exergy* (2016) 21 (1), pp. 21-38.
80. Mehmood, U., Zaheer Aslam, H., **Al-Sulaiman, F.A.**, Al-Ahmed, A., Ahmed, S., Irfan Malik, M., Younas, M., "Electrochemical impedance spectroscopy and photovoltaic analyses of dye-sensitized solar cells based on carbon/TiO₂ composite counter electrode", (2016) *Journal of the Electrochemical Society*, 163 (5), pp. H339-H342.
81. Yilbas, B.S., Ali, H., Khaled, M., Al-Aqeeli, N., **Al-Sulaiman, F.A.**, "Laser gas assisted texturing of alumina surfaces and effects of environmental dry mud solution on surface characteristics", *Journal: Ceramics International*, (2016) 42 (1), pp. 396-404.
82. A.B. Baloch, Bahaidarah Haitham M.S., Gandhidasan P., **Al-Sulaiman, F.A.**, "Experimental and numerical performance analysis of a converging channel heat exchanger for PV cooling", *Energy Conversion and Management*, Volume 103, 2015, Pages 14-27
83. **Al-Sulaiman, F. A., *** and Yilbas, B.S., "Thermoeconomic Analysis of Shrouded Wind Turbines", *Energy Conversion & Management, Journal: Energy conversion and management*, Volume: 96, Pages: 599-604.
84. Atif, M and **Al-Sulaiman, F. A.,*** "Development of a Mathematical Model for Optimizing a Heliostat Field Layout Using Differential Evolution Method", *International Journal of Energy Research*, 2015, Volume: 39, Issue: 9, Pages: 1241-1255
85. Atif, M and **Al-Sulaiman, F.A.***, "Optimization of Heliostat Field Layout in Solar Central Receiver Systems on Annual Basis Using Differential Evolution Algorithm", *Energy Conversion & Management*, 2015, Volume: 95, Pages: 1-9.

86. **Al-Sulaiman, F. A.*** and Atif, M., "Performance Comparison of Different Supercritical Carbon Dioxide Brayton Cycles Integrated with a Solar Power Tower, *Energy*, 2015, Volume: 82, Pages: 61-71.
87. Mokheimer, E. M. A., Dabwan, Y. N., Habib, M. A., Said, S. A. M. and **Al-Sulaiman, F. A.**, "Development and Assessment of Integrating Parabolic Trough Collectors (PTC) with Steam Generation Side of Gas Turbine Cogeneration Systems in Saudi Arabia" *Applied Energy*, 2015, Volume 141, Pages 131-142.
88. **Al-Sulaiman, F. A.***; Zubair, M. Ifras; Atif, Maimoon; Gandhidasan, P. Al-Dini, S. A.; Antar, M. A., "Humidification dehumidification desalination system using parabolic trough solar air collector" *Applied Thermal Engineering*, *Applied Thermal Engineering*, Vol. 75, 22 January 2015, Pages 809-816.
89. Mokheimer, E. M. A., Dabwan, Y. N., Habib, M. A., Said, S. A. M. and **Al-Sulaiman, F. A.**, "Techno-economic Performance Analysis of Parabolic Trough Collector in Dhahran, Saudi Arabia", *Energy Conversion Management*, , 2014, Vol. 86, Pages 622–633.
90. **Al-Sulaiman, F. A.***, "Exergy Analyses of Parabolic Trough Solar Collectors Integrated with Combined Vapor Cycles", *Energy Conversion and Management*, 2014, Vol. 77, Pages 441–449.
91. **Al-Sulaiman, F. A. ***, Narayan, G.P, Lienhard-V, J.H., "Exergy Analysis of a High-Temperature-Steam-Driven, Varied-Pressure, Humidification-Dehumidification System Coupled with Reverse Osmosis", *Applied Energy*, 2013, Vol.103, Pages 552-561,
92. **Al-Sulaiman, F. A. *** "Energy and Sizing Analyses of Parabolic Trough Solar Collectors Integrated with Steam and Binary Vapor Cycles", *Energy*, 2013, Vol. 58, pp. 561–570
93. **Al-Sulaiman, F. A. ***, Dincer, I. Hamdullahpur, F. "Thermoeconomic Optimization of Three Trigenation Systems Using Organic Rankine Cycles: Part II – Application," *Energy Conversion and Management*, , 2013, Vol. 69, Pages 209-216.
94. **Al-Sulaiman, F. A. ***, Dincer, I. Hamdullahpur, F. "Thermoeconomic Optimization of Three Trigenation Systems Using Organic Rankine Cycles: Part I – Formulations," *Energy Conversion and Management*, 2013, Vol. 69, Pages 199-208.
95. **Al-Sulaiman, F. A. ***, Hamdullahpur, F. , Dincer, I. Performance Assessment of a Novel System Using Parabolic Trough Solar Collectors for Combined Cooling, Heating, and Power Production, *Renewable Energy*, 2012, Vol. 48, Pages 161-172.
96. **Al-Sulaiman, F. A. ***, Dincer, I., Hamdullahpur, F. Energy and Exergy Analyses of a Biomass Trigenation System Using an Organic Rankine Cycle. *Energy*, , 2012, Volume 45, Issue 1, Pages 975-985.
97. **Al-Sulaiman, F. A. ***, Hamdullahpur, F. , Dincer, I. "Performance Comparison of Three Trigenation Systems Using Organic Rankine Cycles", *Energy*, 2011, Vol.36 (9), Pages 5741-5754,.
98. **Al-Sulaiman, F. A. ***, Dincer, I. Hamdullahpur, F. "Exergy Modeling of a New Solar Driven Trigenation," *System, Solar Energy*, 2011, Vol. 85 (9), Pages 2228-2243.
99. **Al-Sulaiman, F. A.***, Hamdullahpur, F. , Dincer, I. "Greenhouse Gas Emission and Exergy Assessments of an Integrated Organic Rankine Cycle with a Biomass Combustor for Combined Production of Cooling, Heating and Power". *Applied Thermal Engineering*, 2011, Vol. 31, (4), Pages 439-446.

100. **Al-Sulaiman, F. A.***, Hamdullahpur, F. , Dincer, I. "Trigeneration: a comprehensive review based on prime movers," International Journal of Energy Research, 2011, Vol. 35 (3): 233–258.
101. **Al-Sulaiman, F. A. ***, Dincer, I. Hamdullahpur, F. "Exergy Analysis of an Integrated Solid Oxide Fuel Cell and Organic Rankine Cycle for Cooling, Heating and Power Production", Journal of Power Sources. 2010, 195: 2346-2354.
102. **Al-Sulaiman, F. A.***, Dincer, I. Hamdullahpur, F. Energy analysis of a trigeneration plant based on solid oxide fuel cell and organic Rankine cycle. International Journal of Hydrogen Energy , 201035: 5104-5113.

قائمة أبواب الكتب

103. Ibrahim NI, **Al-Sulaiman, F. A.**, Farid Nasir Ani, "Energetic Performance Optimization of a H₂O-LiBr Absorption Chiller Powered by Evacuated Tube Solar Collector", Book Chapter, Renewable Energy and Sustainable Buildings pp 363-377, Online ISBN 978-3-030-18488-9, Springer.
104. Chauhan A, Tyagi VV, Anand S, Pandey AK, Sari A, **Al-Sulaiman, F. A.**, Energy Storage by PCM for Building Applications, Handbook of Energy Systems in Green Buildings, 1-29.
105. Atif M , **Al-Sulaiman, F. A.**, Supercritical Carbon Dioxide Brayton Cycles Driven by Solar thermal Power Tower System, Advanced Materials Research 1116, 94-129.

قائمة البحوث المنشورة في المؤتمرات

106. Ibrahim N.I, **Al-Sulaiman, F.A*.**, Nasir FA, "Energetic performance optimization of a H₂O-LiBr absorption chiller powered by Evacuated tube solar collector", 18, World Renewable Energy Congress, UK, 2018.
107. Hussain, F.M., Abd-Elrazik, **Al-Sulaiman, F.A*.**, "Enhanced Performance Analysis of Solar Chimney Power Plant Aided with Reflectors", Solar Thermal Collectors, Solar Word Congress, International Solar Energy Society, 2017, Abu Dhabi, UAE
108. Abd-Elrazik, A.S., **Al-Sulaiman, F.A.***, Ben Mansour R., Rahman, S , "Analytical Study on the Effect of Optical Filtration and NANOPCM on the Performance of PV/T Solar Collectors", PVT Systems, Solar Word Congress, International Solar Energy Society, 2017, Abu Dhabi, UAE
109. Linjawi MT, Talal Q, **Al-Sulaiman, F.A.***, "Evaluation of solar thermal driven cooling system in office buildings in Saudi Arabia", World Renewable Energy Congress, 2016, Bahrain, 23, 05001.
110. Hussain FM, **Al-Sulaiman, F.A.***, "Exergy Analysis of Solar Chimney for Saudi Arabian Weather Conditions, ASME 2016 10th International Conference on Energy Sustainability collocated
111. Ibrahim NI, **Al-Sulaiman, F.A.***, Rahman S, "Thermodynamic Analysis of a Mini Hybrid Solar Driven Cooling-Desalination System", ASME 2016 10th International Conference on Energy Sustainability collocated.

112. Abd-ur-Rehman HM, **Al-Sulaiman, F.A.***, Antar MA, "Experimental Analysis of Solar Driven Bubble Column Humidifier for Humidification-Dehumidification (HDH) Water Desalination System", (2015), International Solar Energy Society.
113. **Al-Sulaiman, F.A.***, Atif M, Abd-Ur-Rahman H, "Performance Analysis of Solar Tower Power Plants Driven Supercritical Carbon Dioxide Recompression Cycles for Six Different Locations in Saudi Arabia", (2015), International Solar, International Solar Energy Society
114. Hossain MK, Salhi B, Mukhaimer AW, **Al-Sulaiman, F.A.**, "Silicon Nanowire as an Effective Absorber for Solar Cell Application: Fabrication and Numerical Simulation", (2015), Nanotech France.
115. Abd-ur-Rehman HM, **Al-Sulaiman, F.A.***, Budaiwi Ismail M, shakir Sahar, "Energy Conservation Measures and Solar Energy Integration in Hot Climate Residential Buildings", Recent Advances in Renewable Energy Sources
116. Hussain F., **Al-Sulaiman, F.A.***, "Performance Analysis of Solar Chimney for Saudi Arabia Weather Conditions", (2015), SolarPACES..
117. Almahmoud, H., **Al-Sulaiman, F.A.***, Abd-Ur-rehman, H., "Techno-economic evaluation of Solar Water Heating applications at hospitals in Saudi Arabia", (2015), International Solar Energy Society.
118. Hafiz, A. and **Al-Sulaiman, F. A. ***, "Mathematical Modeling of Bubbler Humidifier for Humidification-Dehumidification (HDH) Water Desalination System", 6th International Conference on Fluid Mechanics and Heat & Mass Transfer, Kuala Lumpur, Malaysia, 23-25 April 2015.
119. Hafiz, A M.; **Al-Sulaiman, F. A. ***, Budaiwi I.M., Shakir, S., "Energy Conservation Measures and Solar Energy Integration in Hot Climate Residential Buildings", 9th International Conference on Renewable Energy Sources, Kuala Lumpur, Malaysia. 23-25 April 2015.
120. Abd-ur-Rehman HM, **Al-Sulaiman, F.A.***, "Techno-economic evaluation of different types of solar collectors for water heating application in domestic sector of Saudi Arabia", IEEE, 5th International Renewable Energy Congress (IREC), 2014
121. Maimoon A, **Al-Sulaiman, F.A.***, "Performance analysis of supercritical CO₂ Brayton cycles integrated with solar central receiver system", IEEE, 5th International Renewable Energy Congress (IREC), 2014.
122. Maimoon A, **Al-Sulaiman, F.A.***, "Time Instant Optimization of a Heliostat Field Using a Heuristic Algorithm", ASME 2014 8th International Conference on Energy Sustainability 2014
123. **Al-Sulaiman, F.A.***, Sahin AZ., "Energy Analysis of a New Solar Thermal System Using Combined Steam and Organic Rankine Cycles", American Solar Energy Society, Denver, CO, USA, 2012.
124. **Al-Sulaiman, F. A. ***, Hamdullahpur, F. , Dincer, I., "Exergy and Environmental Impact Assessments of an Integrated Organic Rankine Cycle with a Biomass Combustor for Combined Production of Cooling, Heating and Power", (2010), International Green Energy Conference (IGEC-V), Waterloo, ON, Canada.
125. **Al-Sulaiman, F. A.***, Hamdullahpur, F., Dincer, I., "Energy and Exergy Assessments of a New Trigenation System Based on Organic Rankine Cycle and Biomass Combustor", (2010), Proceedings of ASME 2010 4th International Conference on Energy Sustainability, ES2010-90258, Phoenix, AZ, USA.

126. **Al-Sulaiman, F. A. ***, Dincer, I. Hamdullahpur, F., "Energy analysis of a trigeneration plant based on solid oxide fuel cell and organic Rankine cycle", Proceedings of the International Conference on Hydrogen Production, Oshawa, ON, Canada
127. **Al-Sulaiman, F. A. *** Hamdullahpur, F., Dincer, I., "Efficiency and environmental impact assessments of a trigeneration plant using SOFC and ORC", (2009), Proceeding of the Global Conference on Global Warming, Istanbul, Turkey.
128. **Al-Sulaiman, F.A.,*** Al-Qutub Amro M, "Design of Small Centrifugal Compressors Performance Test Facility", (2004), ASME Turbo Expo 2004: Power for Land, Sea, and Air.

قائمة بأهم التقارير البحثية

129. Thermodynamic Optimization of a Novel Solar-Trigeneration Plant Using Hybrid Steam and Organic Rankine Cycles; June 1, 2011 - May 1, 2012, Principle Investigator and project manager.
130. Seawater Desalination using Thermal, Solar, and Hybrid Systems, including Humidification Desalination; 1 August 2008 – 31 July 2014, Co-Investigator.
131. Thermodynamics Optimization of Solar Thermal Power Tower Systems with Thermal Storage; 1 May 2013- 31 Dec. 2014, Principle Investigator and project manager.
132. Investigation of Solar Energy Driven Combined Power and Cooling Thermodynamic Cycle, 1 Dec. 2011- 30 May 2015, Co-Investigator.
133. Development and Assessment of a New Water Humidifier for Water Desalination Applications, 1 June 2014-30 May 2017, Principle Investigator and project manager.
134. Investigation of Photovoltaic Panels Subjected to Uniform Cooling, 13 Mar. 2013 – 28 Feb. 2015, Co-Investigator.
135. Application of Photovoltaic-Thermal Hybrid Solar Collector System in Saudi Arabia, 1 March- 2014- 28 Feb 2016, Co-Investigator.
136. **برنامآ توعية المجتمع حول ترشيد استهلاك الطاقة وأهمية الطاقة المتجددة** Community Awareness about Energy Conservation and the Importance of Renewable Energy Program (1 Sept 2014-1 Aug 2015), Co-Investigator.
137. Applications of Solar Chimney in Saudi Arabia, 1 April 2015- 31 March 2017, Principle Investigator and project manager.
138. Energy Auditing of ARASCO Facility, Co-Investigator.
139. Energy Auditing of Academic Buildings (63), Principle Investigator and project manager.
140. Energy Auditing of Saudi Steel Pipe Manufacturing Facility, Co-Investigator.
141. Energy Auditing of Academic Buildings KFUPM: (Building 76), coordinator.

الإشراف على الطلاب

الإشراف على التدريب التعاوني

Undergraduate (COOP Training)	Advisor (102-103) Abdulmajid M AlQahtani, (113-121) Omair M Siddiqui, (113-121) Ibrahim Ma'moun H Tahboub, (122-123) Ismael A Tombakti, (122-123) Marwan H Al-Towairqi, (123-131) Ahmad S Al-Zahrani, (132-133) Ba-Abdullah, Omar (132-133) Al-Hashem, Mahdi (133-141) Al-Garni Saad (133-141) Bukahmseen, MA, (142-151) Al-Jasham A. G.; (152-153) Almansour, Ali, (153-161) Alfaraj, M. , (162-163), Alruhaili, Faisal, (163-171), Alhrthi Rakan, (172-173) Alserhan, Saeed, (173-181) Alqahtani, Meshari, (182-183) Alsaaran, Abdulaziz (182-183) Alsaidlani, Osamah (183-191) Alsaad,M. A. (183-191) Ashams, M. M.
SENIOR DESIGN PROJECTS SUPERVISION	
122-131	الإشراف على مشاريع التخرج Hamad Abd Ul Rahman Abd-Ullah S., Al-Zahrani Abdul-Majeed Saeed Abdullah, Al-Sowaij Abd Al-Hakim,

	Project Title: "Development of a Convergent Channel for Photovoltaic Cooling", Advisor.
122-131	Ba-Sharahel Abdul-Rahman Bader, Al-Meshal Mohammad Abdul-Aziz Sula, Al-Juhani Mohammad Hulail, Project Title: "Development of a Solar Humidifier for Water Desalination", Advisor.
131-132	Al-Ghamdi Abdul-Majeed Mohammad, Al-Mousa Fahad Abdul-Rahman, Al-Dajaani Ahmad Aayedh, Project Title: "Development of Solar Dehumidifier for Water Desalination", Advisor.
131-132	Faisal Al-Amer, Al-Jaed Abdul-Aziz Awdh, Al-Ajmi Mohammad, Ba-Dugaish Ziyad Saleh, Project Title: "Development of Water Jet System for Photovoltaic Cooling", Co-Advisor.
132-141	Al-Shahrani Yasser Mohammad, Al-Tamimi Qusay Mhmoud, Al-Mutairi Turki Hamoud, Project Title: "Development of an Improved Solar Humidifier for Water Desalination", Advisor.
142-151	Al-Khaldi Nasser Abdullah, Al-Hazaa Mohammad Saud, Al-Shamrani, Abdul-Khaliq Mesfer, Project Title: "Applications of Novel Solar Chimney in Saudi Arabia", Advisor.
152-161	Almutlaq Abdullah, Al Blushi Ali, Project Title: "Development of a New Solar Chimney with reflectors", advisor.
152 & 162	Sait Sohaib, Abdulkhaliq Saeed, Almousa , Fares, Project Title: "Development of a PV thermal cooling system", advisor.
152 & 162	Al-Shehry Abdullah, Al-Onaizan Osamah,

	Al-Owaishez Abdullah, Project Title: "Development of Integrated Solar Thermal Collector and PV/Thermal System", advisor
172 & 182	Abdruhaman A Alkhateeb Osamah Alsubhi Osamah Almadani Project Title: "Development of a New Passive Cooling System", advisor
191-192	Turki Almadi Fawaz Alhomaidan Tameem Alkhudairi Moataz Alahmadi Project title: "Solar Thermal Heating of Water under Asphalt.
	UNDERGRADUATE STUDENTS COOP AND SENIOR DESIGN PROJECT EXAMINATION • Committee member for COOP student's presentation, on the average four students in each semester. • Committee member for senior design projects presentation, on the average nine students in each semester.

الإشراف على رسائل الماجستير والدكتوراه وعضوية اللجان

Advisor	MS, Atif Maimoon, Thesis Title: "Optimization and Thermal Performance Analysis of Supercritical Carbon Dioxide Brayton Cycles Driven by Solar Thermal Power Tower Systems," completed, Oct. 2014. MS, Amin Kouta (Part time), Thesis Title: "Optimization and Thermal Performance Analysis of Solar Driven Combined Power and Water desalination System Using Supercritical Carbon Dioxide Brayton Cycles," completed, May 2015. MS, Hafiz Abd-ur-Rehman, Thesis Title: "Experimental and Thermal Investigation of Water Humidifier Driven by Solar Energy," completed, Dec 2015. MS, Faisal Moiz Hussain, Thesis Title: "Experimental and Thermal Investigation of Solar Chimney Under Saudi Arabia Weather Conditions," completed, May 2017.
----------------	--

	MS, M Faisal Musa, Thesis Title: "Renewable energy-powered hybrid NF/FO/RO membrane system for brackish water desalination" completed, May 2018. MS, A K Alrubayan, "Performance and Cost Analyses of Hybrid Diesel-PV Powered Small Brackish Water Systems in Saudi Arabia" completed, Dec 2018. MS, Hamad A Al-Mahmoud, "Solar-Driven Combined Ejector Refrigeration and Humidification Dehumidification Desalination System", completed. <u>PhD</u>, Ahmed S Soliman, "Experimental and numerical study of the performance enhancement of hybrid PV/T solar system under usage of optical filtration nanofluid and nano-PCM", in progress, MS, Sohayb O Badandi, "Solar Driven Evaporative Cooler", in progress, MS, Faisal Almutairi, "Solar Driven Air Conditioning System using a Novel pre-Cooling System", in progress.
Committee member	MS, Ahmer B Baloch, "Numerical and Experimental Investigation of Uniform Cooling Techniques for Photovoltaic Panels," completed Dec. 2014. MS, Mohamed Ifraz Zubair, "Performance Assessment of Humidification-Dehumidification Water Desalination System with Storage Option Using Solar Energy," completed, 2016. MS, Suhaib M Ahmed. "Air and Water Gap Multistage Membrane Distillation Systems for Water Desalination, Completed, Jan 2017. MS, Ahmed S Abuelyamen, "Computational Fluid Dynamic and Heat Transfer Modeling of Stirling Engine", completed, Jan 2017. MS, Hamza K. A Mukhtar, "Transient Thermodynamic Analysis of Generator in a Solar Absorption System Designed for Hot and Humid Regions", completed, Jan 2017. MS, Ahmed Abdalmonem, "Solar Powered Multistage Direct Contact Membrane Distillation System for Water Desalination", completed, May 2017. MS, Muhammad O Lari, "Design and economic analysis of nanofluid based photovoltaic thermal (PVT) system with thermal storage", completed, May 18, 2017 MS, Khalid M Almutairi, "Experimental Study of a New Humidification Dehumidification Desalination System", completed Dec 2017.

	MS, Qazi Talal, "Modeling and Numerical investigation of a falling film liquid desiccant dehumidifier with nanoparticles", completed May 2018. <u>PhD</u>, Muhammad Younas, "Fabrication of perovskite & dye sensitized solar cells and their parametric optimization", completed April 2019. <u>PhD</u>, Dahiru Umar Lawal, "Heat Pump Operated Humidification-Dehumidification Desalination System", Completed April 2019. <u>PhD</u>, M. Hamdy Abdelraheem, "Investigation of ITM In-Situ combustion for thermal Enhanced Oil Recovery", in progress. <u>PhD</u>, Waleed M A Hamanah, "Advanced Heliostat Electrical Drive System for Solar Power Tower Technology", in progress. <u>PhD</u>, Ghassan H Abdelmagid, "Water Droplet Behavior On Inclined Dusty Hydrophobic Surface: Dust Characteristics and Droplet Dynamics", in progress.
MEng Graduation Committee Member	I was a committee member for the graduation project of 20 students as part of their graduation requirements for Meng Degree in Sustainable Energy offered by KFUPM.